

BAB V

PROGRAM DAN KONSEP PERANCANGAN

5.1 Program dan Persyaratan Ruang

Basaran kebutuhan ruang untuk perancangan bangunan konvensi ini yaitu dibuat berdasarkan buku yang dikeluarkan oleh Lawson (1981), Data Arsitek, dan beberapa peraturan daerah yang berkaitan dengan standar kebutuhan bangunan konvensi, serta di sesuaikan dengan kebutuhan besaran ruang yang di butuhkan di Kota Bandung. kebutuhan ruang bangunan konvensi dapat di lihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 5.1 Tabel kebutuhan ruang bangunan konvensi

Nama Ruang		Pengguna	Jml Ruang	Standar M ²	Sumber	Kapasitas	Luas M ²
Ruang Utama							
<i>Convention Area</i>	Auditorium 1	Industri/Umum	1	0.8/org	<i>Fred Lawson</i>	1.600 org	1.280+30% = 1.664
	Auditorium 2	Mahasiswa/Umum	1	0.8/org	<i>Fred Lawson</i>	1.500 org	1.200+30% = 1.560
	Exhibition	Umum	1	15/Stand	<i>Fred Lawson</i>	100 Stand	1500+30% = 1.950
	<i>Meeting Room</i>	Industri/Umum	16	1.6/org	<i>Freed Lawson</i>	800 org	1.280+30% = 1.664
	Lobby hall	Peserta/Tamu	1	0.6/org	<i>Fred Lawson</i>	3.900 org	2.340+30% = 3.042
	Receptionist	Peserta/Tamu	4-8	0.8/org	<i>Fred Lawson</i>	4-8 org	6.4+30% = 8.32
Ruang Penunjang							
VIP Area	Dressing Room	Pengisi Acara	4	3.2/org			12.8+30% = 16.64
	Ruang Ganti		2	30	<i>Survey</i>		60
	VIP Lounge		1	76	<i>Survey</i>		76
	Kitchen		1	13	<i>Survey</i>		13
	Green Room		1	76	<i>Survey</i>		76
<i>Kitchen Area</i>	Office	Staff Kitchen	6		<i>Survey</i>		102
	Dapur		1		<i>Survey</i>		1258
	Storage		6		<i>Survey</i>		364
	<i>Fotocopy</i>	Staff	4	23/unit	<i>Survey</i>		92+30% = 120
Ruang Parkir	Mobil	Peserta	1	10/1 Mobil	<i>Perda</i>	720	7200+100% = 14.400
		Pengisi Acara	1				
	Motor	Peserta	1	20%	<i>Permen PUPR 2017</i>	308	431+100% = 862
		Staff	1	15%/Luas Bangunan	<i>Arahan Pem. Tgl 2 Nov. 19</i>	225	315+100% = 630

Mushola	Ruang Sholat	Peserta	1	5%/Luas Bangunan	Permen PUPR 2017		360+30% = 468
		Staff	1	5%/Luas Bangunan	Permen PUPR 2017		75+30% = 22.5
	Ruang Wudhu	Peserta	1				
		Staff	1				
Toilet	Water Closet	Peserta	1	0.06.org 1/100 org	Freed Lawson	39 Water Closet	240+30% = 312
	Urinal	Peserta Laki-Laki	1	0.06/org 1/80 org		24 Urinal	
	Wash Basins	Peserta laki-laki dan Perempuan	2			2	
Ruang Pengelola							
	R. Direktur	Staff officer	1	19	Freed Lawson		19
	R. Sekertaris		1	20			20
	R. Manager Keuangan		1	11			11
	R. Akuntan		1	19			19
	R. Manager Marketing		1	19			19
	R. Manager Acara		4	19			19
	R. Organizer		4	19			19
	R. Rapat		1	53	Survey		53
Ruang Penunjang							
	Ruang Ganti	Staff Laki-laki	1	5%/Luas bangunan	Permen PUPR		8.95+30% = 11.5
		Staff Perempuan	1				8.95+30% = 11.5
	Toilet	Staff Laki-laki	1	5%/Luas bangunan			8.95+30% = 11.5
		Staff Perempuan	1				8.95+30% = 11.5
TOTAL LUAS BANGUNAN							28.893+30% = 37.561

5.2 Konsep Perancangan

5.2.1 Konsep Dasar Perancangan

Perancangan bangunan konvensi memiliki konsep dasar struktur sebagai elemen estetis (*Structure Aesthetics*). Penerapan kedalam sebuah perancangan yaitu keindahan bangunan tersebut lebih ditonjolkan oleh strukturnya, seperti jenis struktur yang di terapkan, permainan kolom, serta perhubungan antar struktur.

Prinsip dasar untuk menciptakan suatu keindahan menurut Gie (1983) menjelaskan bahwa terdapat 5 prinsip untuk menciptakan keindahan, di antaranya:

- Kesatuan (*Unity*)
- Keselarasan (*Harmony*)
- Kesetangkupan (*Symmetry*)
- Keseimbangan (*Balance*)

- Perlawanan (*Contrast*)

Dari 5 (lima) prinsip tersebut dapat disimpulkan bahwa untuk mendapatkan suatu keindahan, intinya adalah keseimbangan harus terbentuk. Untuk membentuk suatu keseimbangan pada perancangan bangunan konvensi ini diaplikasikan kepada pengolahan ruang luar dan ruang dalam, pengolahan bentuk, pengolahan tapak, dan pengolahan struktur.

5.2.2 Konsep Perancangan Tapak

A. Zonasi

Konsep pemintakan pada perancangan bangunan konvensi mempertimbangkan pada analisis kondisi lingkungan yang telah dilakukan.

a. Berdasarkan Sifat

perancangan bangunan konvensi ini di bagi menjadi 3 (tiga) zonasi, seperti terlihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 5.1 Zonasi berdasarkan sifat

- Zona Semi Publik

Terdiri dari ruang utama pada bangunan konvensi yaitu 2 auditorium, *exhibition hall*, *Meeting Room*, dan *pre-function* yang berfungsi sebagai ruang tunggu bagi para peserta, serta ruang penunjang seperti ruang parkir yang diletakan di bawah tanah. Zona semi publik ini diletakan di bagian depan, bersebelahan dengan Jalan Sor GBLA, dan Jalan Tol Purbaleunyi, sehingga para peserta konvensi dapat dengan mudah mengakses ruangan.

- Zona *Private*

Terdiri dari sekelompok ruangan yang dibutuhkan bagi para pengisi acara, seperti *Dressing Room*, *Kitchen*, *Green Room*, *VIP Lounge*, dll. Zona private diletakan di bagian sisi kanan belakang, sehingga area private ini tidak terganggu oleh lalulalang staff service, dan peserta konvensi.

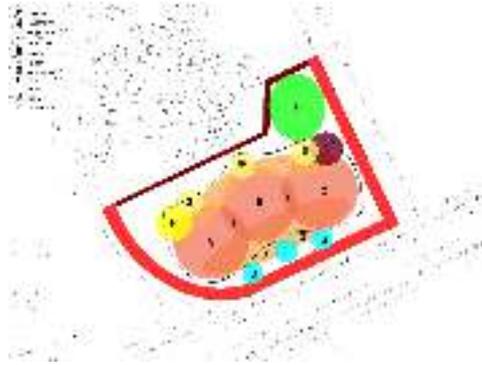
- Zona *Service*

Terdiri dari sekelompok ruang yang dibutuhkan bagi para staff bangunan konvensi. Pada zona *service* ini terdapat ruang seperti, area *kitchen*, area penyimpanan makanan, ruang *staff kitchen*, ruang

staff engineering, ruang *staff* perawatan, *staff pickup* barang, *loading dock*, dan ruang bagi para *staff* kantor pengelola.

b. Berdasarkan Fungsi Ruang

Zonasi pada perancangan bangunan konvensi ini terdapat beberapa fungsi didalamnya, seperti terlihat pada gambar di bawah ini.

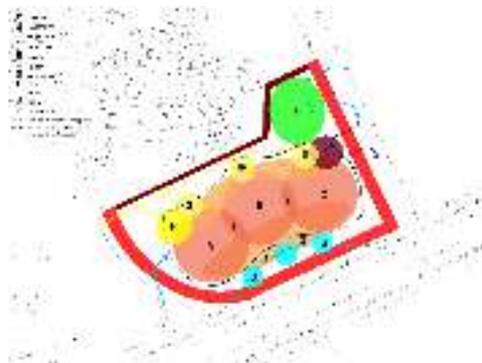


Gambar 5.2 Zonasi berdasarkan fungsi

B. Sirkulasi Tapak

Konsep sirkulasi tapak pada perancangan bangunan konvensi, mempertimbangkan pada prinsip utama dari keindahan yaitu keseimbangan (*balance*). Terlihat pada gambar dibawah ini bahwa kondisi tapak memiliki 3 Jalan, sehingga sirkulasi kendaraan untuk memasuki area perancangan disediakan 3 jalur untuk sirkulasi kendaraan pengunjung atau peserta yang diletakan di Jalan Sor GBLA sebagai jalur utama, jalan rancanumpang dan di jalan bagian timur diletakan jalur alternatif. Selain melihat dari prinsip keindahan tersebut, disediakannya jalur alternatif yaitu untuk mempermudah sirkulasi kendaraan peserta ketika memasuki area perancangan, sirkulasi kendaraan pada bangunan konvensi, keluar dan masuk secara bersamaan.

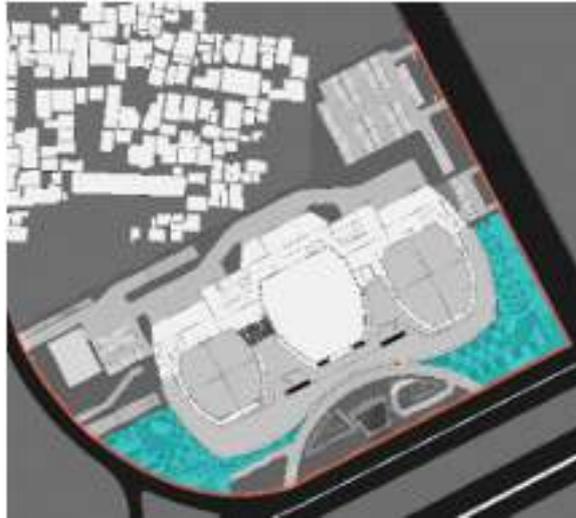
Sikulasi kendaraan *private* atau pengisi acara diletakan di bagian timur laut, hal ini supaya tidak terganggu dengan sirkulasi kendaraan peserta dan sirkulasi kendaraan service. Sedangkan sirkulasi kendaraan service diletakan di bagian barat daya.



Gambar 5.3 Sirkulasi tapak

C. Konsep Plaza

Terdapat area plaza pada area tapak perancangan *convention*, munculnya area plaza ini berasal dari hasil analisis sekitar yang telah dilakukan, dimana munculnya area plaza ini untuk memberikan kenyamanan bagi para peserta pejalan kaki yang akan mengakses area perancangan *convention*. Untuk mendapatkan kenyamanan thermal di ruang terbuka (plaza) dapat dilakukan dengan cara menanam vegetasi untuk memunculkan pembayangan, dimana pembayangan ini berfungsi untuk mencegah radiasi matahari langsung. (binarti, kusuma, Wonorahardjo, dan Triyadi, 2018)



Gambar 5.12 Konsep plaza

Selain untuk mendapatkan kenyamanan thermal, ruang terbuka hijau ini banyak memberikan manfaat bagi pengguna, diantaranya : Manfaat ekologis, manfaat protektif, manfaat higienis, manfaat edukatif, manfaat kesehatan individu, manfaat penyimpanan energi, manfaat estetis, manfaat orologis, manfaat hidrologis, manfaat klimatologis, dan manfaat edaphis. (Dewiyanti, 2007)



Gambar 5.13 Konsep ruang terbuka hijau

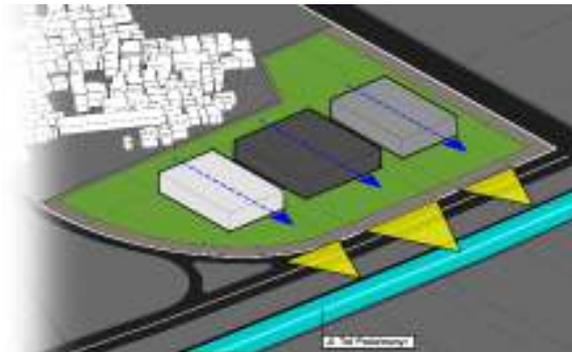
Area lokasi perancangan juga diberikan trotoar yang hampir mengelilingi area area perancangan, untuk memberikan kemudahan bagi para pengguna bangunan yang berjalan kaki. Dimana trotoar ini diberikan elevasi sekitar 30 cm yang merupakan ketinggian elevasi trotoar yang paling nyaman. (Rohmawati dan Natalia, 2018)

5.2.3 Konsep Bangunan

D. Konsep Massa Bangunan

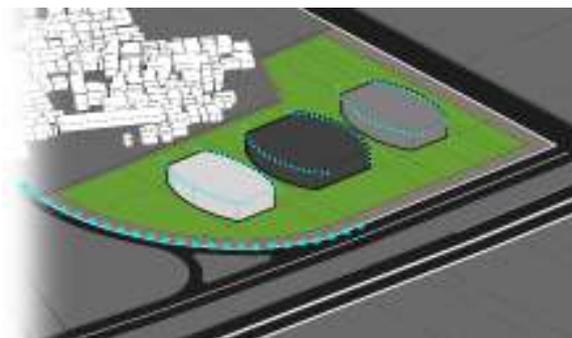
Konsep dasar massa bangunan perancangan konvensi ini yaitu *Layering*. Penerapan konsep *layering* pada massa bangunan perancangan ini yaitu untuk memunculkan salah satu prinsip keindahan yaitu perlawanan (*Contras*). Dimana dari beberapa jenis bangunan di kota Bandung masih belum ada yang menerapkan konsep *layering* pada bangunannya. konsep *layering* ini memiliki keunikan tersendiri pada pengolahannya, yaitu pengolahan sebuah bidang pada bangunan. Penerapan konsep *layering* pada massa perancangan konvensi, akan menjadi daya tarik tersendiri pada bangunannya.

Terdapat 3 massa bangunan konvensi yaitu, 2 (dua) auditorium, dan 1 (satu) *exhibition hall*. Dari ketiga massa tersebut diletakan searah dengan jalan Sor GBLA dan jalan Tol Purbaleunyi, karena jalan tersebut merupakan salah satu jalan utama di Kecamatan Gedebage.



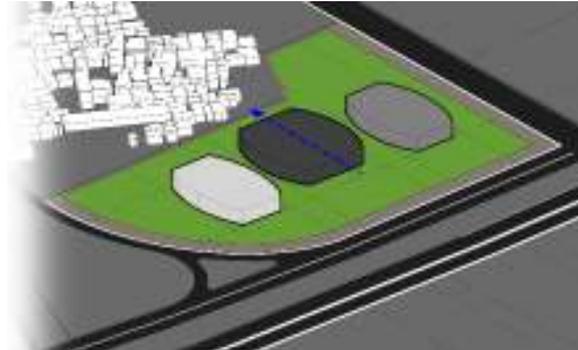
Gambar 5.4 Proses massa bangunan

Ketiga massa bangunan tersebut menyesuaikan dengan kondisi tapak yang terdapat lekungan di bagian sisi kiri. Dimana lekungan tersebut diaplikasikan kedalam massa bangunan, sehingga hampir terlihat seperti oval.



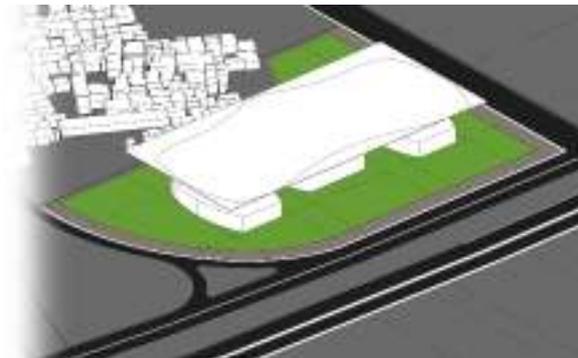
Gambar 5.5 Proses massa bangunan

Massa bangunan bagian tengah dimundurkan sedikit, hal ini dilakukan dengan memperhitungkan area *drop off* yang akan di letakan di bagian depan.



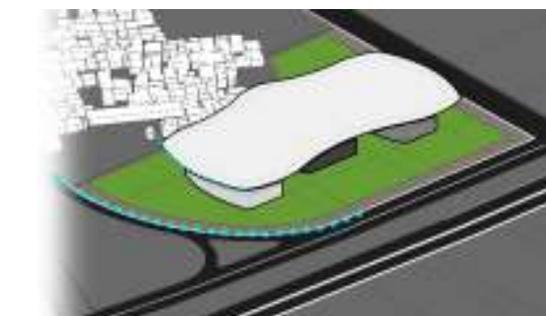
Gambar 5.6 Proses massa bangunan

Ketiga massa tersebut disatukan dengan cara penambahan layer yang difungsikan sebagai atap bangunan dan sebagai keunikan dari bangunan konvensi perancangan.



Gambar 5.7 Proses massa bangunan

Bentuk lekungan tapak tersebut diaplikasikan juga ke bentukkan *layer*, sehingga antar bentuk layer dan massa bangunan perancangan konvensi terlihat seimbang (*balance*).



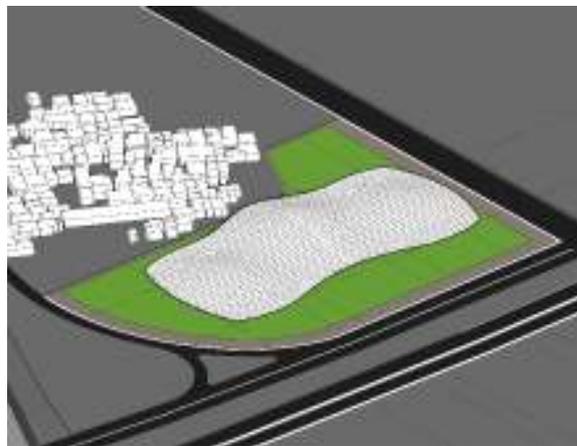
Gambar 5.8 Proses massa bangunan

Layer atau bidang atap tersebut dijatuhkan, sehingga bentuk *layer* atau bidang tersebut memiliki lekungan pada bagian tengah-tengah antara bentukkan massa konvensi.



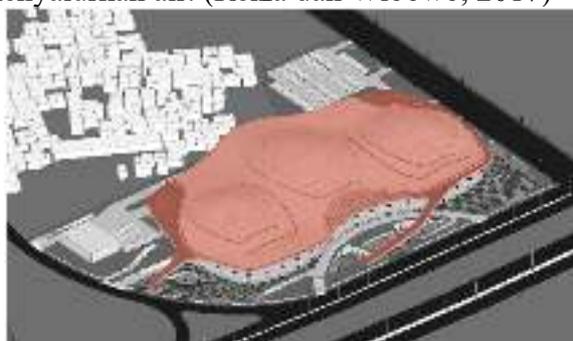
Gambar 5.9 Proses massa bangunan

Bentuk lekungan pada bagian tengah-tengah antara bentukan konvensi diperhalus pada bagian depan dan belakang, sehingga bentuk *layer* atau bidang atap tersebut memiliki 3 (tiga) gelembung.



Gambar 5.10 Proses massa bangunan

Salah satu cara untuk memunculkan daya tarik pada perancangan selain dari struktur, adalah dengan cara menambahkan area tempat duduk dibagian atap bangunan, sehingga ketika selesai acara, para peserta dapat bermain terlebih dahulu di atas atap bangunan. Selain itu diberikan ruang hijau yang diletakan di atas atap, pada bagian area tempat duduk. Dimana ruang hijau ini menggunakan media tanam tanah, dan diletakan di dalam kantong screen net yang memiliki pori-pori untuk menyalurkan air. (Reiza dan Wibowo, 2017)



Gambar 5.11 Konsep ruang hijau bagian atap bangunan

E. Konsep Hubungan Antar Ruang

Konsep ruang pada perancangan bangunan konvensi ini yaitu seperti terlihat pada gambar di bawah ini, dimana terdapat 3 ruang utama yang berfungsi sebagai ruang pertemuan dan ruang pameran. Dari ketiga ruang tersebut dihubungkan dengan pre-function sebagai ruang tunggu bagi para peserta. Pada sisi bagian kanan terdapat ruang atau area untuk para pengisi acara, dan ketika akan mengakses ketiga ruang tersebut dapat melalui koridor yang berfungsi sebagai area sirkulasi masuknya barang, *staff* gedung, dan para pengisi acara. Dibagian belakang terdapat area loading masuk dan keluarnya barang-barang yang dibutuhkan ketika acara diselenggarakan.



Gambar 5.14 Konsep organisasi ruang

F. Konsep Sirkulasi Ruang

Pola sirkulasi pada bangunan perancangan konvensi ini yaitu menggunakan pola sirkulasi radial, guna untuk mencapai semua fungsi yang ada dalamnya. Sirkulasi antara peserta dan *service* dipisahkan dengan menggunakan pembatas berupa dinding.

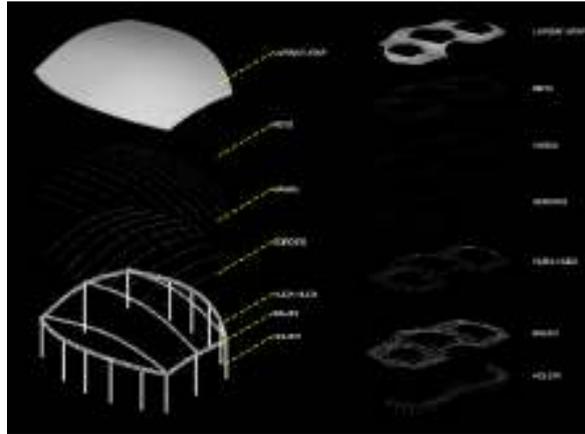
G. Konsep Fasad

Perancangan bangunan konvensi ini menampilkan konsep yang terbentuk oleh struktur bangunan, sehingga fasad terbentuk apa adanya.

H. Konsep Struktur

Struktur yang digunakan pada perancangan bangunan konvensi ini adalah *shell structure – free form surface* (cangkang permukaan bebas), menurut Schodek & Bechthold (2014) menyatakan bahwa bentuk cangkang permukaan bebas ini tidak bisa berdiri sendiri, sehingga diperlukannya struktur pendukung untuk menahan gaya lenturan yang sangat tinggi. Struktur pendukung yang dibutuhkan untuk menahan gaya lentur tersebut diantaranya terdapat kolom, balok, dan sistem struktur atap. Sehingga prinsip struktur yang digunakan pada perancangan bangunan konvensi ini yaitu prinsip dasar kayu.

Fungsi utama pada perancangan bangunan konvensi ini menggunakan space truss yang digunakan pada kolom, balok, dan kuda-kuda atap. Sedangkan fungsi penunjang lainnya menggunakan monobeam, dan beban dialirkan melalui kolom space truss.



Gambar 5.15 Sistem struktur

I. Konsep Utilitas

a. Sistem Penghawaan Udara

Penghawaan yang digunakan pada perancangan bangunan konvensi ini yaitu menggunakan sistem penghawaan alami dan buatan. Sistem penghawaan buatan digunakan pada ruang utama konvensi, karena memiliki persyaratan ruang yang tertutup, sedangkan penghawaan alami digunakan pada ruang penunjang lainnya seperti area *pre-function*.

b. Sistem Listrik

Sumber listrik utama pada perancangan bangunan *convention* bersumber dari PLN, sedangkan untuk listrik cadangan menggunakan *generator set (genset)*. Terdapat 3 fungsi genset secara garis besar, diantaranya : (Triyadi & harapan, 2015)

- Mengganti seluruh atau sebagian beban PLN, bila listrik padam atau tidak ada listrik
- Menggantikan tugas PLN bila di area bangunan belum ada listrik PLN
- Keadaan darurat.

Genset pada perancangan bangunan *convention* diletakan dibelakang, bebas dari air, terletak di atas lantai basement, dan mudah dicapai dari luar.